

**Игровое оборудование для настольных игр,
в которых используются игральные карты,
в частности для игры «Блэк-Джек»**

Область техники

- 5 Изобретение относится к игорному оборудованию для игры в азартные игры типа «Блэк-Джек» и другие подобные игры, в которых используются игральные карты.

Предшествующий уровень техники

- 10 Известно игровое оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек» (см. патент США № 5735525, от 05.02.97 г., опубл. 07.04.98 г., М. Кл.⁶ А63F 1/18), включающее игровой стол с покрытием, размеченным на сектора для игроков и игровое место дилера, а также участки для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный
- 15 башмак для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него лицевой стороной вниз, оборудованный блоком распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт и систему слежения за ходом игры, снабженную блоком фиксирования наличия на столе предметов.
- 20 Игровой стол, размеченный на сектора для игроков, имеет участки для ставок и другие участки для возможного размещения игровых жетонов. Блок фиксирования наличия на столе предметов выполнен в виде датчиков регистрации ставок, установленных в секторах для игроков на участках для ставок и других участках для
- 25 возможного размещения жетонов, а также датчиков игровых карт на участках для их размещения лицевой стороной вверх. Игровое оборудование содержит также устройство управления, соединенное с

блоком распознавания и регистрации символов ценности
извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз
игральных карт, с датчиками регистрации ставок и датчиками
игральных карт на участках для размещения их лицевой стороной
5 вверх.

Игра с использованием известного игорного оборудования
осуществляется недостаточно быстро и при этом не обеспечивается
осуществление автоматического контроля за соблюдением правил
игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером
10 выигрышей игрокам.

Это объясняется тем, что реагирующие на наличие предмета
датчики регистрации ставок, размещенные в секторах для игроков,
генерируют сигналы о наличии ставки в предназначенном для этого
секторе и информируют устройство управления только как о факте, о
15 том, что игрок сделал ставку. Однако информацию о размере ставки с
помощью такого игорного оборудования получить невозможно.
Расчет выигрыша игрока и перемещение жетонов из банка дилера на
игровое место, а также перемещение жетонов с игрового места в банк
дилера в случае проигрыша игрока занимает у дилера много времени.
20 Темп игры снижается еще больше, когда игроки кроме ставок на
своих игровых местах делают ставки также на других игровых
местах. Качественно и быстро такую работу могут осуществлять
только дилеры с высокой квалификацией и с хорошими
математическими способностями, однако ошибки при этом
25 происходят достаточно часто и проявляются в конце каждой смены,
когда дилер подсчитывает величину банка. При этом известное
игорное оборудование не обеспечивает возможности
автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее

этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам.

Известно также игорное оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек» (см. патент США № 5605334, от 11.04.95 г., опубл. 25.02.97 г., М. Кл.⁶ А63F 1/18), включающее игровой стол с покрытием, размеченным на сектора для игроков и игровое место дилера, а также участки для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него лицевой стороной вниз, оборудованный блоком распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт и систему слежения за ходом игры, снабженную блоком фиксирования наличия на столе предметов.

Игровой стол, размеченный на сектора для игроков, имеет участки для ставок и другие участки для возможного размещения игровых жетонов. Блок фиксирования наличия на столе предметов выполнен в виде датчиков регистрации ставок, установленных под покрытием стола в секторах для игроков на участках для ставок и других участках для возможного размещения жетонов, а также датчиков игровых карт на участках для их размещения лицевой стороной вверх. Игорное оборудование содержит также устройство управления, соединенное с блоком распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз игровых карт, с датчиками регистрации ставок и датчиками игровых карт на участках для размещения их лицевой стороной вверх. Устройство управления снабжено системой хранения информации.

Игра с использованием известного игорного оборудования

осуществляется недостаточно быстро и при этом не обеспечивается осуществление автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам.

- 5 Это объясняется тем, что реагирующие на наличие предмета датчики регистрации ставок, размещенные в секторах для игроков, генерируют сигналы о наличии ставки в предназначенном для этого секторе и информируют устройство управления только как о факте, о том, что игрок сделал ставку. Однако информацию о размере ставки с
- 10 помощью такого игорного оборудования получить невозможно. Расчет выигрыша игрока и перемещение жетонов из банка дилера на игровое место, а также перемещение жетонов с игрового места в банк дилера в случае проигрыша игрока занимает у дилера много времени. Темп игры снижается еще больше, когда игроки кроме ставок на
- 15 своих игровых местах делают ставки также на других игровых местах. Качественно и быстро такую работу могут осуществлять только дилеры с высокой квалификацией и с хорошими математическими способностями, однако ошибки при этом происходят достаточно часто и проявляются в конце каждой смены,
- 20 когда дилер подсчитывает величину банка. При этом известное игорное оборудование не обеспечивает возможности автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам. Единственной достоверной информацией, которую можно получить и
- 25 внести в систему хранения информации устройства управления, являются сведения о символах ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз, что недостаточно для автоматического контроля хода игры.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому техническому результату к заявляемому изобретению является игорное оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек» (см. патент 5 Германии № 4439502 от 08.11.94, опубл. 14.09.95, М.Кл.⁶ A63F 9/00, A63F 1/00), включающее игровой стол с покрытием, размеченным на сектора для игроков и игровое место дилера, а также участки для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него 10 лицевой стороной вниз, оборудованный оптоэлектронным датчиком движения игровых карт и блоком распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт, систему слежения за ходом игры, снабженную блоком фиксирования наличия на столе предметов, систему хранения информации, 15 компьютер, связанный с отдельными функциональными блоками элементами проводной или беспроводной связи, снабженный запрограммированной в соответствии с правилами игры системой электронной обработки данных, позволяющей оценивать сигналы, поступающие на ее первый вход от выхода блока распознавания и 20 регистрации символов ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз, и на ее второй вход от выхода блока фиксирования наличия на столе предметов, третий вход системы электронной обработки данных связан с первым выходом компьютера, второй выход которого связан с входом системы хранения информации, первый выход системы электронной 25 обработки данных связан с первым входом компьютера, и устройство визуализации обработанных в компьютере данных, характеризующих ход игры, вход которого связан с третьим выходом компьютера.

Игровой стол, размеченный на сектора для игроков, имеет участки для ставок и другие участки для возможного размещения игровых жетонов. Блок фиксирования наличия на столе предметов системы слежения за ходом игры выполнен в виде датчиков регистрации ставок, установленных под покрытием стола в секторах для игроков на участках для ставок и других участках для возможного размещения жетонов, а также датчиков игровых карт на участках для их размещения лицевой стороной вверх. Система слежения за ходом игры содержит также детектор игровых ставок для регистрации сделанных ставок, действующий как автоматический блок распознавания. В качестве отдельных датчиков, составляющих группы датчиков, фиксирующих находящиеся на столе предметы, использованы светочувствительные датчики, в частности чувствительные к инфракрасному излучению фотодиоды, например, кремниевые диоды. В группах датчиков отдельные светочувствительные датчики расположены так, что каждый размещаемый на покрытии стола определенным образом, в соответствии с правилами игры, предмет, игровой жетон или игровую карту перекрывает, по меньшей мере, два датчика.

Детектор игровых ставок, предназначенный для автоматического распознавания ставки, представляет собой ручной сканер, фиксирующий цвет жетона и количество жетонов одного и того же цвета. Детектор игровых ставок может также представлять собой высокочастотную систему идентификации, включающую приемопередающую станцию, связанную со встроенными в жетоны ответчиками. При подаче на ответчик высокочастотных сигналов от приемопередающей станции он посылает на станцию обратные сигналы, характеризующие оцениваемый номинал жетона. Ответчики

имеют индуктивные антенны. Жетон может иметь устройство для хранения информации. Приемопередающая станция имеет генератор высокочастотного сигнала для одновременной передачи на ответчик питания временного и управляющего сигналов, демодулятор, 5 модулятор, блок управления, системы унифицированных связей и сигналов, электронный блок чтения/записи, несколько индуктивных антенн. Блок распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игральные карты лицевой стороной вниз выполнен в виде оптоэлектронного датчика, 10 расположенного на пути движения игровой карты и регистрирующего символы ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака, которые на всех игровых картах расположены в одном и том же определенном месте. Этот оптоэлектронный датчик реагирует на цвет определенного участка игровой карты, 15 окрашенного или неокрашенного, и служит для включения источника световых импульсов в тот момент, когда над окном карточного башмака проходит символ ценности игровой карты. С помощью оптического отклоняющего устройства, в качестве которого используют оптическую призму или зеркало, изображение символа 20 ценности игровой карты передается на ПЗС-преобразователь изображения (ПЗС – прибор с зарядовой связью).

Игра с использованием известного игрового оборудования осуществляется недостаточно быстро и при этом не обеспечивается осуществление автоматического контроля за соблюдением правил 25 игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам.

Это объясняется тем, что блок фиксирования наличия на столе предметов, входящий в систему слежения за ходом игры, содержит

группы светочувствительных датчиков, функционально предназначенных только для фиксации наличия на игровом столе предметов в секторах для ставок. Однако с помощью таких датчиков невозможно определить размеры ставок, сделанных игроками.

5 Можно только установить наличие ставок в предназначенных для этого секторах игрового стола. Для определения количества и достоинства жетонов в сделанной каждым игроком ставке в системе слежения за ходом игры известного игорного оборудования используют ручной сканер, который регистрирует отдельно жетон

10 или столбик жетонов, поставленных каждым игроком, изображение которых затем анализируется по количеству и цветам, которые определяют номиналы жетонов. Таким образом определяются размеры ставок, сделанных игроками. Использование такого ручного сканера не позволяет следить за тем, чтобы в процессе всей игры в

15 сделанной ставке не были произведены какие-либо изменения, противоречащие правилам игры, такие как увеличение или уменьшение количества, замена одного или нескольких жетонов жетонами другого номинала. Сканирование жетонов производится один раз и далее в течение всей игры контроль за состоянием ставок

20 отсутствует, так как осуществить его технически не представляется возможным. При использовании для слежения за ставками игроков жетонов со встроенными в них ответчиками и приемопередающей станции контроль за состоянием сделанных ставок осуществить возможно, однако необходимо постоянно подавать сигнал на каждый

25 жетон, получать от его ответчика информационный сигнал, обрабатывать его для определения номинала жетона и только после этого информация может быть направлена для оценки в систему электронной обработки данных компьютера. Изготовление жетонов с

ответчиками требует больших материальных затрат, а приемопередающая станция содержит большое количество сложной и дорогостоящей аппаратуры. Осуществлять же контроль за банком дилера и за правильностью выплаты выигрышей с помощью известного игорного оборудования вообще невозможно. Расчет выигрыша игрока и перемещение жетонов из банка дилера на игровое место, а также перемещение жетонов с игрового места в банк дилера в случае проигрыша игрока занимает у дилера много времени. Темп игры снижается еще больше, когда игроки кроме ставок на своих игровых местах делают ставки также на других игровых местах. Качественно и быстро такую работу могут осуществлять только дилеры с высокой квалификацией и с хорошими математическими способностями, однако ошибки при этом происходят достаточно часто и проявляются в конце каждой смены, когда дилер подсчитывает величину банка. При этом известное игорное оборудование не обеспечивает возможности автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам в реальном времени.

20 Раскрытие изобретения

В основу изобретения поставлена задача усовершенствовать игорное оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек», путем введения новых конструктивных элементов, новых связей между конструктивными элементами и нового выполнения конструктивных элементов, что обеспечит возможность повышения темпа игры и осуществления автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам.

Поставленная задача решается тем, что в игорном оборудовании для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек», включающем игровой стол с покрытием, размеченным на сектора для игроков и игровое место дилера, а также участки для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него лицевой стороной вниз, оборудованный оптоэлектронным датчиком движения игровых карт и блоком распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт, систему слежения за ходом игры, снабженную блоком фиксирования наличия на столе предметов, систему хранения информации, компьютер, связанный с отдельными функциональными блоками элементами проводной или беспроводной связи, снабженный запрограммированной в соответствии с правилами игры системой электронной обработки данных, позволяющей оценивать сигналы, поступающие на ее первый вход от выхода блока распознавания и регистрации символов ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз, и на ее второй вход от выхода блока фиксирования наличия на столе предметов, третий вход системы электронной обработки данных связан с первым выходом компьютера, второй выход которого связан с входом системы хранения информации, первый выход системы электронной обработки данных связан с первым входом компьютера, и устройство визуализации обработанных в компьютере данных, характеризующих ход игры, вход которого связан с третьим выходом компьютера, согласно изобретению, н о в ы м является то, что игровое место дилера дополнительно снабжено блоком управления кредитом и

блоком визуализации команд игроков по управлению игрой, а система слежения за ходом игры дополнительно содержит блоки управления ставками игроков и блоки управления игрой, установленные в каждом секторе для игроков, при этом выходы 5 блоков управления ставками игроков связаны с четвертым входом системы электронной обработки данных, выходы блоков управления игрой связаны с пятым входом системы электронной обработки данных, выход блока управления кредитом связан с шестым входом системы электронной обработки данных, вход блока управления кредитом 10 связан со вторым выходом системы электронной обработки данных, вход блока визуализации команд игроков по управлению игрой связан с третьим выходом системы электронной обработки данных, входы блоков управления ставками игроков связаны с четвертым выходом системы электронной обработки данных, входы 15 блоков управления игрой связаны с пятым выходом системы электронной обработки данных.

Н о в ы м является также то, что блок управления кредитом и блок визуализации команд игроков, а также каждый блок управления игрой и каждый блок управления ставками игроков выполнены в 20 виде сенсорных дисплеев, каждый из которых содержит чувствительную к прикосновению панель, имеющую одну или более зон для введения управляющих команд, и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, имеющую одну или несколько зон для отображения информации о ходе игры, при 25 этом выходы чувствительных к прикосновению панелей каждого блока связаны через соответствующий контроллер с выходами соответствующего блока, а входы жидкокристаллических активных цветных матриц связаны через соответствующий контроллер с

входами соответствующего блока.

Н о в ы м является и то, что каждый блок управления ставками игроков имеет зоны для введения управляющих команд «покупка кредита», «продажа кредита», «ставка», цифровой пульт, цифровой указатель игровых мест, а также зону для отображения информации о ходе игры.

Н о в ы м является и то, что каждый блок управления игрой имеет зоны для введения управляющих команд «дополнительная карта», «разбить колоду», «увеличить ставку», «страховка (да, нет)», «стоп», а также зону для отображения информации о ходе игры «сумма очков».

Н о в ы м является и то, что блок управления кредитом имеет зоны для введения управляющих команд, представляющие собой цифровой пульт и цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещены зоны для отображения информации о ходе игры «ставка» и «кредит», разделенная на три части: «сумма кредита», «покупка», «продажа».

Н о в ы м является и то, что блок визуализации команд игроков по управлению игрой имеет зону для введения управляющих команд, представляющую собой цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещена зона для отображения информации о ходе игры.

Н о в ы м является и то, что рабочее место дилера дополнительно снабжено оптоэлектронным датчиком, выход которого связан с седьмым входом системы электронной обработки данных.

Причинно-следственная связь между совокупностью существенных признаков изобретения и достигаемым техническим результатом заключается в следующем.

Дополнительное введение в систему слежения за ходом игры блоков управления ставками игроков, блоков управления игрой, блока управления кредитом, блока визуализации команд игроков по управлению игрой и выполнение их в виде сенсорных дисплеев, каждый из которых содержит чувствительную к прикосновению панель, имеющую одну или более зон для введения управляющих команд, и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, имеющую одну или несколько зон для отображения информации о ходе игры, обеспечивает повышение темпа игры и осуществление автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам. Благодаря наличию в составе игорного оборудования блоков управления ставками игроков и блоков управления игрой обо всех решениях игроков, принимаемых ими в ходе игры, дилер извещается с помощью зон для введения управляющих команд, расположенных на чувствительных к прикосновению панелях сенсорных дисплеев, выходы которых через соответствующий каждой панели контроллер связаны с выходами соответствующего блока. Сенсорные дисплеи обеспечивают быструю передачу информации о принятых игроками решениях в систему электронной обработки данных, которая, в соответствии с правилами игры, также быстро обрабатывает все поступившие в нее данные о ходе игры и передает результаты обработки в компьютер, откуда они поступают в систему хранения информации и в устройство визуализации обработанных в компьютере данных. Результаты обработки отображаются также в зонах для отображения информации о ходе игры, расположенных на жидкокристаллических активных цветных матрицах сенсорных дисплеев, входы которых через соответствующий каждой матрице

контроллер связаны с входами соответствующего блока.

Дополнительное введение в систему слежения за ходом игры блоков управления ставками, выполненных в виде сенсорных дисплеев, установленных в каждом секторе для игроков и связанных с системой электронной обработки данных, обеспечивает возможность проведения игры без использования игровых жетонов. Блоки управления ставками игроков имеют зоны для введения управляющих команд «покупка кредита», «продажа кредита», «ставка», цифровой пульт, цифровой указатель игровых мест, а также зону для отображения информации о ходе игры. При использовании игорного оборудования, известного из прототипа, расчет выигрыша игрока и перемещение жетонов из банка дилера на игровое место, а также перемещение жетонов с игрового места в банк дилера в случае проигрыша игрока занимает у дилера много времени. Темп игры снижается еще больше, когда игроки кроме ставок на своих игровых местах делают ставки также на других игровых местах. Качественно и быстро такую работу могут осуществлять только дилеры с высокой квалификацией и хорошими математическими способностями. Устранить этот недостаток в заявляемом игорном оборудовании позволяет дополнительное введение в игорное оборудование блоков управления ставками, что дает возможность каждому игроку покупать кредит у дилера за наличные деньги или за жетоны. Продавать кредит дилеру игрок может только за жетоны. Таким образом, в заявляемом игорном оборудовании сохраняется общепринятый принцип использования жетонов как платежного средства в игорном доме, но они используются только тогда, когда игрок начинает или же заканчивает игру за столом, или же покупает дополнительный кредит в процессе игры. Прикосновением к зоне для

введения управляющей команды «покупка кредита» игрок сообщает о желании купить кредит и с помощью цифрового пульта указывает величину кредита. Информация о сумме кредита поступает в систему электронной обработки данных и из нее в компьютер и в зоны для отображения информации о ходе игры блока управления ставками данного игрока и блока управления кредитом дилера. После покупки кредита игрок вводит управляющую команду «ставка» и с помощью цифрового пульта указывает величину своей ставки на данную игру. Каждый игрок кроме ставки на своем игровом месте (активная игра) может делать ставки и на других игровых местах (пассивная игра), указывая с помощью цифрового указателя игровых мест и цифрового пульта на каких именно игровых местах и в каком размере он делает ставки. Все сведения о сделанных ставках и их размерах поступают в систему электронной обработки данных, четвертый вход которой связан с выходами блоков управления ставками игроков. Результаты обработки информации о ставках игроков и о ходе игры отображаются в зонах для отображения информации о ходе игры блоков управления ставками игроков, входы которых связаны с четвертым выходом системы электронной обработки данных, и каждый игрок в любой момент времени имеет информацию о размере своего кредита, о его уменьшении или увеличении в процессе игры. При желании игрока закончить игру, он вводит управляющую команду «продажа кредита» и система электронной обработки данных передает информацию в зону для отображения информации о ходе игры блока управления кредитом дилера о сумме, причитающейся к выплате игроку. Дилер выдает игроку на эту сумму жетоны. Наличие блоков управления ставками игроков обеспечивает возможность автоматического контроля за правильностью выплаты

выигрышей в реальном времени, при этом значительно возрастает темп игры. Дилер полностью освобожден от ведения расчетов, что позволяет игорному дому использовать дилеров более низкой квалификации.

- 5 За счет дополнительного введения в систему слежения за ходом игры выполненных в виде сенсорных дисплеев блоков управления игрой, установленных в каждом секторе для игроков, выходы которых связаны с пятым входом системы электронной обработки данных, а входы - с пятым выходом системы электронной обработки
- 10 данных, обеспечивается возможность повысить темп и безопасность игры. Блоки управления игрой имеют зоны для введения управляющих команд «дополнительная карта», «разбить колоду», «увеличить ставку», «страховка (да, нет)», «стоп», что дает возможность игроку оперативно и однозначно сообщать дилеру о
- 15 принимаемых в ходе игры решениях. После раздачи первой карты информация о символах ее ценности поступает в систему электронной обработки данных. Одновременно информация о символах ценности игровой карты появляется в зоне для отображения информации о ходе игры блока управления игрой. Затем
- 20 дилер раздает вторую карту, и снова информация о символах ее ценности поступает в систему электронной обработки данных. Система электронной обработки данных суммирует очки двух полученных игроком карт. Результат суммирования появляется в зоне для отображения информации о ходе игры блока управления игрой и
- 25 далее игрок принимает решение о дальнейшей игре. В зоне для отображения информации о ходе игры блока управления игрой появляется также информация о символах ценности карты дилера, размещенной лицевой стороной вверх. Если ценность карты дилера

составляет 11 очков, на блоке управления игрой активизируется зона для введения управляющей команды «страховка (да, нет)», после чего опять начинает работать блок управления ставками игрока и игрок может купить страховку. Если игрок купил страховку, сумма кредита игрока уменьшается на сумму страховки. Если игрок прикасается к зоне для введения управляющей команды «стоп», это означает, что третью карту он брать не желает. При желании получить третью карту, игрок прикасается к зоне для введения управляющей команды «дополнительная карта». Если игрок получил при раздаче две парные карты, например, две десятки, он может вести игру на двух колодах, о чем извещает прикосновением к зоне для введения управляющей команды «разбить колоду», сделав при этом ставку на вторую колоду. Система электронной обработки данных автоматически поставит ставку на вторую колоду, уменьшив при этом кредит игрока. Прикосновением к зоне для введения управляющей команды «увеличить ставку» игрок извещает о том, что он хочет, например, удвоить ставку. При этом опять включается в работу блок управления ставками игрока и игрок указывает, на какую сумму он увеличивает ставку. Сумма кредита игрока опять уменьшается на сумму увеличения ставки. Одним из способов мошенничества при игре в карты являются действия игрока, когда он пытается уменьшить величину первоначально сделанной ставки, если в процессе раздачи карт дилером оказывается, что последовательность карт не удачная (проигрышная) для него, или же увеличить, если последовательность карт удачная (выигрышная). При использовании игорного оборудования, известного из прототипа, обеспечение безопасности игорного дома в этой ситуации прежде всего ложиться на дилеров и инспекторов. В предлагаемом оборудовании такой контроль

обеспечивается автоматически, так как блок управления ставками игроков позволяет изменить ставки только в разрешенных правилами игры ситуациях и строго в соответствии с правилами игры.

За счет дополнительного введения в игорное оборудование выполненного в виде сенсорного дисплея блока управления кредитом, установленного на игровом месте дилера, вход которого связан со вторым выходом системы электронной обработки данных, также обеспечивается возможность повысить темп и безопасность игры. Блок управления кредитом имеет зоны для введения управляющих команд, представляющие собой цифровой пульт и цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещены зоны для отображения информации о ходе игры «ставка» и «кредит», разделенная на три части: «сумма кредита», «покупка», «продажа». При таком выполнении блока управления кредитом дилер мгновенно получает информацию о действиях каждого игрока: о покупке игроком кредита, о продаже кредита, о сумме кредита каждого игрока на текущий момент игры. Также быстро получает дилер информацию о ставке игрока на текущую игру. Дилер не осуществляет никаких расчетов величины выигрыша или проигрыша игрока и никаких действий, связанных с перемещением жетонов в процессе игры, требующих больших затрат времени. Все расчеты осуществляются системой электронной обработки данных, а дилер только получает информацию об итогах этих расчетов в зонах для отображения информации о ходе игры. При этом исключаются ошибки, которые могут быть допущены дилером при особенно сложных расчетах в случаях, когда игрок делает ставки не только на своем игровом месте, но и на других игровых местах, то есть ведет и активную и пассивную игру. Обязанности дилера при

использовании игорного оборудования, содержащего блок управления кредитом, ограничиваются приемом денег или жетонов от игрока при покупке последним кредита и введением величины кредита в систему электронной обработки данных с помощью цифрового пульта блока управления кредитом. При продаже игроком 5 кредита дилер передает игроку жетоны и обнуляет его кредит. Это позволяет пользоваться услугами дилера, имеющего не очень высокую квалификацию и, следовательно, менее оплачиваемого.

За счет дополнительного введения в игорное оборудование выполненного в виде сенсорного дисплея блока визуализации команд 10 игроков по управлению игрой, установленного на игровом месте дилера, вход которого связан с третьим выходом системы электронной обработки данных, также обеспечивается возможность повысить темп игры. Блок визуализации команд игроков по управлению игрой имеет зону для введения управляющих команд, 15 представляющую собой цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещена зона для отображения информации о ходе игры. Обычно в процессе игры игроки и дилер общаются между собой с помощью жестов, принятых в игорном доме для сообщения о принятых игроком в ходе игры 20 решениях. Дилеру необходимо в процессе всей игры с повышенным вниманием следить за жестами игроков. Однако, при нечетко выполненных жестах, возможно их неверное истолкование дилером, что приводит к ошибкам дилера и к сбоям в игре. На разрешение 25 каждой такой ситуации требуется время, что существенно снижает темп игры. Достаточно много времени уходит и на обмен жестами дилера с игроками. При использовании заявляемого игорного оборудования, в которое дополнительно введен блок визуализации

команд игроков по управлению игрой, дилер в зонах для отображения информации о ходе игры, расположенных напротив каждого указателя игрового места, получает от каждого игрока сообщения о принятых игроком в ходе игры решениях. После раздачи первой 5 карты информация о символах ее ценности поступает в систему электронной обработки данных. Одновременно информация о символах ценности игровой карты появляется в зонах для отображения информации о ходе игры блока визуализации команд игроков по управлению игрой и блока управления игрой. Затем дилер 10 раздает вторую карту, и снова информация о символах ее ценности поступает в систему электронной обработки данных. Система электронной обработки данных суммирует очки двух полученных игроком карт. Результат суммирования появляется в зонах для отображения информации о ходе игры блока управления игрой и 15 блока визуализации команд игроков по управлению игрой. Далее игрок принимает решение о своей дальнейшей игре. При покупке игроком страховки в случае, когда у дилера открыта карта, ценность которой составляет 11 очков, информация об этом поступает в зону для отображения информации о ходе игры блока визуализации команд игроков по управлению игрой. Если игрок не желает брать 20 третью карту и прикасается к зоне для введения управляющей команды «стоп», информация об этом также поступает в зону для отображения информации о ходе игры блока визуализации команд игроков по управлению игрой. В зону для отображения информации 25 о ходе игры блока визуализации команд игроков по управлению игрой через систему электронной обработки данных поступает также информация о желании игрока получить третью карту, разбить колоду, увеличить ставку. Таким образом, у дилера нет

необходимости следить за жестами игроков, всю информацию о решениях игроков в процессе игры он получает в зонах для отображения информации о ходе игры блока визуализации команд игроков по управлению игрой. А за счет того, что информация
5 поступает сначала в систему электронной обработки данных и далее в систему хранения информации, на протяжении всей игры осуществляется автоматический контроль за соблюдением правил игры и в любой момент времени может быть восстановлена та или иная ситуация, сложившаяся за игровым столом.

10 За счет дополнительного снабжения рабочего места дилера оптоэлектронным датчиком, выход которого связан с седьмым входом системы электронной обработки данных, обеспечивается возможность играть в традиционную игру с использованием жестов, принятых в игорном доме для сообщения о принимаемых игроком в
15 ходе игры решениях. При этом каждый блок управления игрой имеет только три зоны для введения управляющих команд – «страховка (да, нет)», «разбить колоду», «увеличить ставку», то есть команд, связанных с изменением первоначально сделанных ставок. В этом случае сохраняется принятая в игорном доме система жестов, при
20 помощи которой игрок сообщает дилеру команды «дополнительная карта» или же «стоп». При этом, если игрок сделал жест, соответствующий команде «стоп», дилер перекрывает оптоэлектронный датчик, и информация об этом передается в систему электронной обработки данных. До тех пор, пока дилер не
25 перекроет оптоэлектронный датчик, система электронной обработки данных будет суммировать очки одному и тому же игроку при укладывании на игровой стол каждой новой карты.

Таким образом, заявляемое игорное оборудование обеспечивает решение поставленной задачи — существенное повышение темпа игры и осуществление автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером
5 выигрышей игрокам.

Краткое описание чертежей

Сущность изобретения поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлен игровой стол, общий вид; на фиг. 2 — блок управления ставками игроков, общий вид; на фиг. 3 — блок управления игрой,
10 общий вид; на фиг. 4 — блок управления кредитом, общий вид; на фиг. 5 — блок визуализации команд игроков по управлению игрой, общий вид; на фиг. 6 — блок-схема игорного оборудования.

Игорное оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности, для игры «Блэк-Джек»,
15 содержит игровой стол 1 с покрытием 2, размеченным на сектора 3 для игроков и игровое место 4 дилера, а также участки 5 для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак 6 для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него лицевой стороной вниз, оборудованный оптоэлектронным
20 датчиком 7 движения игровых карт и блоком 8 распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака 6 игровых карт, систему 9 слежения за ходом игры, снабженную блоком 10 фиксирования наличия на столе предметов, блоками 11 управления ставками игроков и блоками 12 управления игрой,
25 установленными в каждом из семи секторов 3 для игроков, блоком 13 управления кредитом и блоком 14 визуализации команд игроков по управлению игрой, установленными на игровом месте 4 дилера, систему 15 хранения информации, компьютер 16, связанный с

23.

отдельными функциональными блоками элементами проводной или беспроводной связи, снабженный запрограммированной в соответствии с правилами игры системой 17 электронной обработки данных. Каждый блок 11 управления ставками игроков выполнен в виде сенсорного дисплея, содержащего чувствительную к прикосновению панель и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, при этом выход чувствительной к прикосновению панели каждого блока 11 управления ставками игроков связан через соответствующий контроллер (на чертеже не показан) с выходом соответствующего блока 11 управления ставками игроков, а вход жидкокристаллической активной цветной матрицы каждого блока 11 управления ставками игроков связан через соответствующий контроллер (на чертеже не показан) с входом соответствующего блока 11 управления ставками игроков. Чувствительные к прикосновению панели каждого блока 11 управления ставками игроков имеют следующие зоны для введения управляющих команд: зона 18 «покупка кредита», зона 19 «продажа кредита», зона 20 «ставка», цифровой пульт 21, цифровой указатель 22 игровых мест, а жидкокристаллические активные цветные матрицы каждого блока 11 управления ставками игроков имеют зону 23 для отображения информации о ходе игры. Каждый блок 12 управления игрой выполнен в виде сенсорного дисплея, содержащего чувствительную к прикосновению панель и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, при этом выход чувствительной к прикосновению панели каждого блока 12 управления игрой связан через соответствующий контроллер (на чертеже не показан) с выходом соответствующего блока 12 управления игрой, а вход жидкокристаллической активной цветной матрицы каждого блока 12

управления игрой связан через соответствующий контроллер (на чертеже не показан) с входом соответствующего блока 12 управления игрой. Жидкокристаллические активные цветные матрицы блоков 12 управления игрой имеют зону 24 «сумма очков», для отображения информации о ходе игры. Чувствительные к прикосновению панели блоков 12 управления игрой имеют следующие зоны для введения управляющих команд: зона 25 «дополнительная карта», зона 26 «разбить колоду», зона 27 «увеличить ставку», зона 28 «страховка (да, нет)», зона 29 «стоп». Игровое место 4 дилера снабжено оптоэлектронным датчиком 30. Блок 13 управления кредитом выполнен в виде сенсорного дисплея, содержащего чувствительную к прикосновению панель и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, при этом выход чувствительной к прикосновению панели блока 13 управления кредитом связан через контроллер (на чертеже не показан) с выходом блока 13 управления кредитом, а вход жидкокристаллической активной цветной матрицы блока 13 управления кредитом связан через контроллер (на чертеже не показан) с входом блока 13 управления кредитом. Чувствительная к прикосновению панель блока 13 управления кредитом имеет зону для введения управляющих команд, представляющую собой цифровой указатель 31 игровых мест с первого по седьмое. Напротив каждого номера игрового места на жидкокристаллической активной цветной матрице размещены зоны для отображения информации о ходе игры: зона 32 «кредит», разделенная на три части: первая часть 33 «сумма кредита», вторая часть 34 «покупка», третья часть 35 «продажа», а также зона 36 «ставка». Блок 13 управления кредитом на чувствительной к прикосновению панели имеет также зону для введения управляющих команд, представляющую собой цифровой

пульт 37. Блок 14 визуализации команд игроков по управлению игрой выполнен в виде сенсорного дисплея, содержащего чувствительную к прикосновению панель и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, при этом выход чувствительной к прикосновению панели блока 14 визуализации команд игроков по управлению игрой связан через контроллер (на чертеже не показан) с выходом блока 14 визуализации команд игроков по управлению игрой, а вход жидкокристаллической активной цветной матрицы блока 14 визуализации команд игроков по управлению игрой связан через контроллер (на чертеже не показан) с входом блока 14 визуализации команд игроков по управлению игрой. Чувствительная к прикосновению панель блока 14 визуализации команд игроков по управлению игрой имеет зону для введения управляющих команд, представляющую собой цифровой указатель 38 игровых мест с первого по седьмое. Напротив каждого номера игрового места на жидкокристаллической активной цветной матрице размещены зоны 39 для отображения информации о ходе игры. Игровое оборудование содержат также устройство 40 визуализации обработанных в компьютере 16 данных, характеризующих ход игры. Первый вход системы 17 электронной обработки данных связан с выходом блока 8 распознавания и регистрации символов ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака 6 лицевой стороной вниз, второй ее вход связан с выходом блока 10 фиксирования наличия на столе предметов, третий вход системы 17 электронной обработки данных связан с первым выходом компьютера 16, первый выход системы 17 электронной обработки данных связан с первым входом компьютера 16, второй выход которого связан с входом системы 15 хранения информации. Вход устройства 40 визуализации обработанных в

компьютере 16 данных, характеризующих ход игры, связан с третьим выходом компьютера 16, выходы блоков 11 управления ставками игроков связаны с четвертым входом системы 17 электронной обработки данных, выходы блоков 12 управления игрой связаны с 5 пятым входом системы 17 электронной обработки данных, выход блока 13 управления кредитом связан с шестым входом системы 17 электронной обработки данных, вход блока 13 управления кредитом связан со вторым выходом системы 17 электронной обработки данных, вход блока 14 визуализации команд игроков по управлению 10 игрой связан с третьим выходом системы 17 электронной обработки данных, входы блоков 11 управления ставками игроков связаны с четвертым выходом системы 17 электронной обработки данных, входы блоков 12 управления игрой связаны с пятым выходом системы 17 электронной обработки данных. Выход оптоэлектронного 15 датчика 30 связан с седьмым входом системы 17 электронной обработки данных.

Лучший вариант осуществления изобретения

Игровое оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек» 20 работает следующим образом.

Перед началом игры дилер тщательно перемешивает игральные карты, желательно с использованием предназначенного для этого устройства, после чего помещает их лицевой стороной вниз в карточный башмак 6. Каждый из находящихся за игровым столом 1 с 25 покрытием 2 игроков покупает кредит, используя для этого выполненные в виде сенсорных дисплеев блоки 11 управления ставками игроков, установленные в каждом секторе 3 для игры. Игрок прикасается к зоне 18 для введения управляющей команды

27

«покупка кредита» и передает дилеру деньги или жетоны. На блоке 13 управления кредитом, выполненном в виде сенсорного дисплея, в зоне 32 «кредит» для введения управляющих команд активизируется вторая часть 34 «покупка» и цифровой пульт 37. Дилер с помощью 5 цифрового пульта 37 блока 13 управления кредитом набирает сумму кредита и вводит его в систему 17 электронной обработки данных, для чего прикасается к соответствующей зоне цифрового указателя 31 игровых мест. В зонах 23 для отображения информации о ходе игры блоков 11 управления ставками игроков у каждого игрока 10 появляется информация о размерах его кредита и активизируются цифровые пульты 21 и цифровые указатели 22 игровых мест. Игрок делает ставку, для чего с помощью цифрового пульта 21 блока 11 управления ставками игроков он набирает сумму своей ставки на данную игру и прикасается к зоне 20 «ставка». Система 17 15 электронной обработки данных уменьшает величину кредита каждого игрока на величину ставки, которую он сделал. Из системы 17 электронной обработки данных информация о сделанных ставках поступает дилеру на первую часть 33 «сумма кредита» зоны 32 «кредит» для введения управляющих команд блока 13 управления 20 кредитом. Затем дилер раздает игральные карты справа налево всем игрокам по одной и берет одну себе. В момент пересечения кромкой игровой карты границы зоны работы оптоэлектронного датчика 7 движения игровых карт, он включает блок 8 распознавания и регистрации символов ценности извлекаемой из карточного башмака 25 6 игровой карты лицевой стороной вниз. Информация об изображении игровой карты, поступившей на участок 5 для размещения игровых карт лицевой стороной вверх игрового стола 1 и предназначенной конкретному игроку, поступает в систему 17

ISA/RU

ИСПРАВЛЕННЫЙ ЛИСТ (ПРАВИЛО 91)

электронной обработки данных компьютера 16, которая передает ее дальше в блок 14 визуализации команд игроков по управлению игрой, выполненный в виде сенсорного дисплея. В систему 17 электронной обработки данных поступает также информация о том, что игральная карта поступила на участок 5 для размещения игровых карт лицевой стороной вверх игрового стола 1 от блока 10 фиксации наличия на столе предметов системы 9 слежения за ходом игры. Далее раздача первой игровой карты осуществляется таким же образом последовательно каждому игроку и дилеру. Первая 10 игральная карта дилера кладется лицевой стороной вверх. Затем дилер, начиная с первого игрока справа, раздает по второй игровой карте игрокам и себе, причем вторая игральная карта дилера кладется лицевой стороной вниз. Информация об изображении второй игровой карты, поступившей на участок 5 для размещения 15 игровых карт лицевой стороной вверх игрового стола 1 и предназначенной конкретному игроку, также поступает в систему 17 электронной обработки данных, которая передает ее дальше в блок 14 визуализации команд игроков по управлению игрой. В системе 17 электронной обработки данных очки двух полученных карт суммируются и в зоне 24 «сумма очков» для отображения 20 информации о ходе игры выполненного в виде сенсорного дисплея блока 12 управления игрой каждого игрока появляется информация об общей сумме очков. Получив по второй игровой карте, каждый игрок принимает решение о дальнейшем ведении игры. Он может 25 удвоить ставку, взять дополнительные игральные карты, или, при получении двух, например, десятков, разбить колоду на две, сделав на вторую колоду такую же ставку, а также может удвоить первую ставку. Если ценность первой карты дилера составляет 11 очков, у

29

игрока, на блоке 12 управления игрой активизируется зона 28 «страховка (да, нет)» и игрок может купить страховку. О принятом решении игрок сообщает прикосновением к соответствующей зоне блока 12 управления игрой: зоне 25 «дополнительная карта», зоне 26 «разбить колоду», зоне 27 «увеличить ставку», зоне 28 «страховка (да, нет)». Если игрок не желает брать третью карту, он сообщает об этом прикосновением к зоне 29 «стоп». Ставка при покупке страховки обычно равна половине первоначальной ставки и делает ее игрок, чтобы застраховать свою первоначальную ставку против выигрыша дилера. При выигрыше дилера, то есть, если у него «Блэк-Джек» - 21 очко, игрок выигрывает удвоенную страховую ставку. Если же дилер не получает 21 очка, игрок теряет страховую ставку, но играет в обычную игру по своей первоначальной ставке. Если игрок решил купить страховку, разбить колоду или увеличить ставку, опять включается в работу блок 11 управления ставками игрока и игрок с помощью цифрового пульта 21 блока 11 набирает сумму страховки, размер дополнительной ставки на вторую колоду, или сумму, на которую он увеличивает ставку. Информация о принятом игроком решении поступает в систему 17 электронной обработки данных. Из системы 17 электронной обработки данных информация о принятом игроком решении поступает дилеру в зону 39 для отображения информации о ходе игры. На одном игровом месте могут играть два игрока, один из которых или оба одновременно могут производить все вышеуказанные действия с игральными картами и ставками. Каждый из игроков может также играть пассивно, то есть делать ставки не только на своем игровом месте, но и на других игровых местах. В этом случае с помощью цифровых указателей 22 игровых мест игроки указывают, на каких игровых

местах они намерены сделать ставки и с помощью цифровых пультов 21 блоков 11 управления ставками игроков набирают суммы ставок на этих игровых местах. Дилер играет поочередно с каждым из игроков, при этом игра с очередным игроком может вестись только после того, как произведенные в системе 17 электронной обработки данных расчеты будут отображены в зоне 23 для отображения информации о ходе игры блока 11 управления ставками данного игрока и в зоне 32 «кредит» блока 13 управления кредитом. Если игрок желает выйти из игры после окончания очередного круга, он прикасается к зоне 19 «продажа кредита» блока 11 управления ставками игроков. Система 17 электронной обработки данных производит окончательный расчет и выдает информацию о том, какая сумма причитается к выплате игроку. Вся информация о достоинстве игровых карт у дилера и у каждого из игроков, о сделанных ставках и о ходе игры, поступающая в систему 17 электронной обработки данных компьютера 16, отображается на устройстве 40 визуализации обработанных в компьютере данных.

Информация, поступающая в систему 17 электронной обработки данных от блока 10 фиксирования наличия на столе предметов системы 9 слежения за ходом игры, блоков 11 управления ставками игроков, блоков 12 управления игрой, поступает также в систему 15 хранения информации. При необходимости из системы 15 хранения информации можно получить все данные о каждом этапе игры или обо всей игре.

Как видно из вышеизложенного, заявляемое игровое оборудование обеспечивает повышение темпа игры и осуществление автоматического контроля за соблюдением правил игры на всех ее этапах и за правильностью выплаты дилером выигрышей игрокам.

Использование заявляемого оборудования позволяет полностью освободить дилера от ведения расчетов, от наблюдения за жестами игроков в процессе игры, что позволяет игорному дому пользоваться услугами дилера, имеющего не очень высокую квалификацию и, следовательно, менее оплачиваемого. Однако в некоторых игорных домах или за определенными столами игорного дома для желающих играть в «Блэк-Джек» традиционно с использованием жестов, принятых в игорном доме для сообщения о принимаемых игроком в ходе игры решениях, блоки 12 управления игрой могут иметь только три зоны для введения управляющих команд — «страховка (да, нет)», «разбить колоду», «увеличить ставку», то есть команд, связанных с изменением первоначально сделанных ставок. В этом случае сохраняется принятая в игорном доме система жестов, при помощи которой игрок сообщает дилеру команды «дополнительная карта» или же «стоп». При этом, если игрок сделал жест, соответствующий команде «стоп», дилер перекрывает оптоэлектронный датчик 30, и информация об этом передается в систему 17 электронной обработки данных. До тех пор, пока дилер не перекроет оптоэлектронный датчик 30, система 17 электронной обработки данных будет суммировать очки одному и тому же игроку при укладывании на игровой стол 1 каждой новой карты.

Промышленная применимость.

В заявляемом игорном оборудовании для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек», игровой стол 1 с покрытием 2, размеченным на сектора 3 для игроков и игровое место 4 дилера, а также участки 5 для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак 6 с оптоэлектронным датчиком 7 движения игровых карт, блок 8

распознавания и регистрации символов ценности извлекаемой из карточного башмака 6 игровой карты лицевой стороной вниз, блок 10 фиксирования наличия на столе предметов системы 9 слежения за ходом игры выполнены так же, как в игорном оборудовании, известном из прототипа, или с использованием любых других стандартных игровых столов, карточных башмаков, средств для распознавания и регистрации символов ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт лицевой стороной вниз и средств для фиксирования наличия на столе предметов, известных в данной области техники.

Блоки 11 управления ставками игроков и блоки 12 управления игрой, установленные в каждом секторе 3 для игроков, а также блок 13 управления кредитом и блок 14 визуализации команд игроков по управлению игрой, установленные на игровом месте 4 дилера могут быть выполнены в виде сенсорных дисплеев. Каждый сенсорный дисплей состоит, например, из жидкокристаллической активной цветной матрицы, выполненной на базе тонкопленочных транзисторов (Thin Film Transistors -- TFT) и специальной панели, чувствительной к касанию. Применение жидкокристаллической активной цветной матрицы обеспечивает наилучшее соотношение цена - качество по сравнению с дисплеями на основе пассивной матрицы (STN и DSTN). Реализовать такую систему можно путем использования жидкокристаллической активной цветной матрицы, например, UB104S01 COLOR TFT-LCD, производимой фирмой UNIPAC OPTOELECTRONICS CORPORATION (Тайвань). Такая активная матрица имеет удобный размер (10,4 дюйма по диагонали) и отличается достаточно высоким разрешением (800 x 600 точек) и яркостью, обеспечивает передачу 262144 цветов. Необходимая

яркость свечения изображения, получаемого на матрице, обеспечивается встроенной в нее лампой подсветки с холодным катодом (CCFT), которая питается от преобразователя напряжения инвертора, например, QF38V6.57, поставляемого фирмой WINMATE (Тайвань). Активная матрица имеет сопряжения с платой управления на базе микропроцессора ROBO-603 по интерфейсу LVDS, обеспечивающему передачу данных для формирования изображения. Чувствительная к прикосновению панель, служащая для ввода управляющих команд, может быть реализована, например, на основе прозрачной сенсорной панели (Touch Screen Panel) типа A01-104AC402B, выпускаемой компанией Chilin Technology (Тайвань). Указанная панель представляет собой многослойную пленочную конструкцию с рабочим слоем, выполненным из оксидов индия и олова. Она обеспечивает малое поглощение светового потока от активной матрицы и имеет высокую механическую стойкость к касанию (100000 раз и более, при касании стержнем шариковой ручки). Информация о точке касания передается на схему управления путем создания определенной разности потенциалов четырехпроводным методом. Обработка и перевод информации о точке касания в управляющий код, необходимый для дальнейшей обработки в плате управления, осуществляется контроллером, в качестве которого может быть использован, например, контроллер PM1102R, производимый фирмой WINMATE (Тайвань) (см. Обзор технологий дисплеев на жидких кристаллах. Журнал «Компьютерное обозрение», №11, 22 - 28 марта 2000).

Компьютер 16, обеспечивающий взаимодействие всех функциональных блоков, может быть выполнен в виде одноплатного компьютера ROBO-603, имеющего два USB-порта, один из которых

обеспечивает подключение к системе 17 электронной обработки данных. По этому порту осуществляется также смена программного обеспечения, обуславливающего правила игры. Сведения о компьютере приведены в научно-техническом журнале
5 «Электронные компоненты и системы», Киев, НПФ VD MAIS, № 9, 2002 г., с. 26.

Система 17 электронной обработки данных может быть выполнена на базе одноплатного компьютера NC-6060 (см. Одноплатный компьютер NC-6060 компании Portwell. Научно-
10 технический журнал «Электронные компоненты и системы», Киев, НПФ VD MAIS, № 9, 2002 г., с. 36), имеющего широкие функциональные возможности.

Система 15 хранения информации и устройство 40 визуализации обработанных в компьютере 16 данных могут быть
15 выполнены так же, как в игорном оборудовании, известном из прототипа.

20

25

Формула изобретения

1. Игровое оборудование для настольных игр, в которых используются игральные карты, в частности для игры «Блэк-Джек», включающее игровой стол с покрытием, размеченным на сектора для
5 игроков и игровое место дилера, а также участки для размещения игровых карт лицевой стороной вверх, карточный башмак для хранения и раздачи игровых карт, извлекаемых из него лицевой стороной вниз, оборудованный оптоэлектронным датчиком движения игровых карт и блоком распознавания и регистрации символов
10 ценности извлекаемых из карточного башмака игровых карт, систему слежения за ходом игры, снабженную блоком фиксирования наличия на столе предметов, систему хранения информации, компьютер, связанный с отдельными функциональными блоками элементами проводной или беспроводной связи, снабженный
15 запрограммированной в соответствии с правилами игры системой электронной обработки данных, позволяющей оценивать сигналы, поступающие на ее первый вход от выхода блока распознавания и регистрации символов ценности игровых карт, извлекаемых из карточного башмака лицевой стороной вниз, и на ее второй вход от
20 выхода блока фиксирования наличия на столе предметов, третий вход системы электронной обработки данных связан с первым выходом компьютера, второй выход которого связан с входом системы хранения информации, первый выход системы электронной обработки данных связан с первым входом компьютера, и устройство
25 визуализации обработанных в компьютере данных, характеризующих ход игры, вход которого связан с третьим выходом компьютера, отличающееся тем, что игровое место дилера дополнительно снабжено блоком управления кредитом и блоком визуализации

команд игроков по управлению игрой, а система слежения за ходом игры дополнительно содержит блоки управления ставками игроков и блоки управления игрой, установленные в каждом секторе для
5 игроков, при этом выходы блоков управления ставками игроков связаны с четвертым входом системы электронной обработки данных, выходы блоков управления игрой связаны с пятым входом системы электронной обработки данных, выход блока управления кредитом связан с шестым входом системы электронной обработки
10 данных, вход блока управления кредитом связан со вторым выходом системы электронной обработки данных, вход блока визуализации команд игроков по управлению игрой связан с третьим выходом системы электронной обработки данных, входы блоков управления ставками игроков связаны с четвертым выходом системы
15 электронной обработки данных, входы блоков управления игрой связаны с пятым выходом системы электронной обработки данных.

2. Игровое оборудование по п. 1, отличающееся тем, что блок управления кредитом и блок визуализации команд игроков, а также каждый блок управления игрой и каждый блок управления
20 ставками игроков выполнены в виде сенсорных дисплеев, каждый из которых содержит чувствительную к прикосновению панель, имеющую одну или более зон для введения управляющих команд, и/или жидкокристаллическую активную цветную матрицу, имеющую одну или несколько зон для отображения информации о ходе игры,
25 при этом выходы чувствительных к прикосновению панелей каждого блока связаны через соответствующий контроллер с выходами соответствующего блока, а входы жидкокристаллических активных цветных матриц связаны через соответствующий контроллер с входами соответствующего блока.

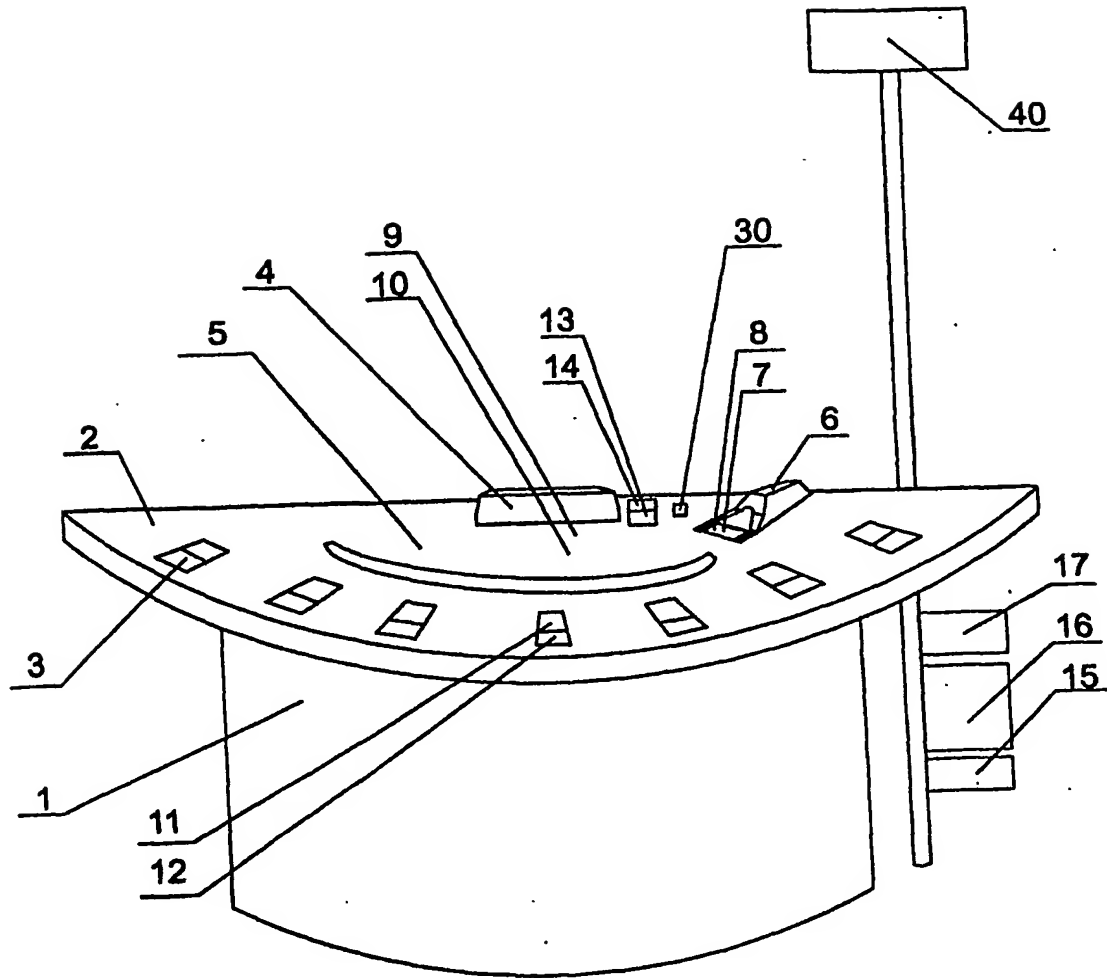
3. Игрное оборудование по п.п. 1, 2, отличающееся тем, что каждый блок управления ставками игроков имеет зоны для введения управляющих команд «покупка кредита», «продажа кредита», «ставка», цифровой пульт, цифровой указатель игровых мест, а также зону для отображения информации о ходе игры.

4. Игрное оборудование по п.п. 1, 2, отличающееся тем, что каждый блок управления игрой имеет зоны для введения управляющих команд «дополнительная карта», «разбить колоду», «увеличить ставку», «страховка (да, нет)», «стоп», а также зону для отображения информации о ходе игры «сумма очков».

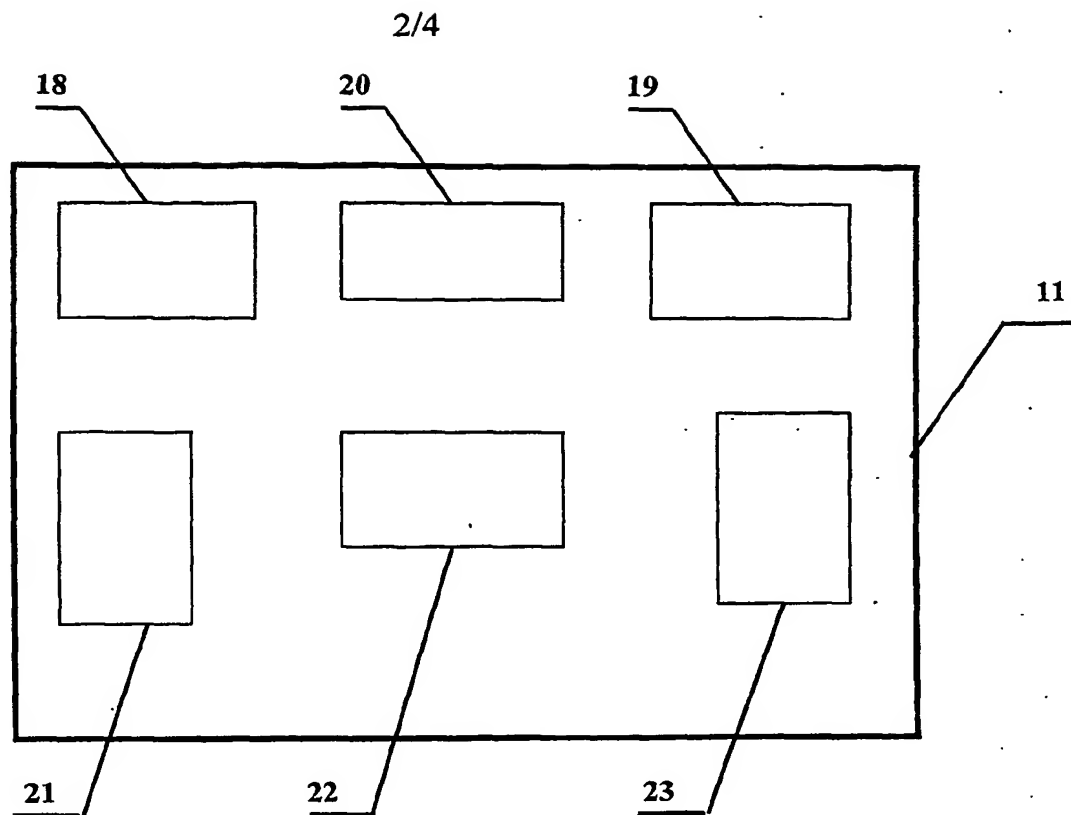
5. Игрное оборудование по п.п. 1, 2, отличающееся тем, что блок управления кредитом имеет зоны для введения управляющих команд, представляющие собой цифровой пульт и цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещены зоны для отображения информации о ходе игры «ставка» и «кредит», разделенная на три части: «сумма кредита», «покупка», «продажа».

6. Игрное оборудование по п.п. 1, 2, отличающееся тем, что блок визуализации команд игроков по управлению игрой имеет зону для введения управляющих команд, представляющую собой цифровой указатель игровых мест, а напротив каждого номера игрового места размещена зона для отображения информации о ходе игры.

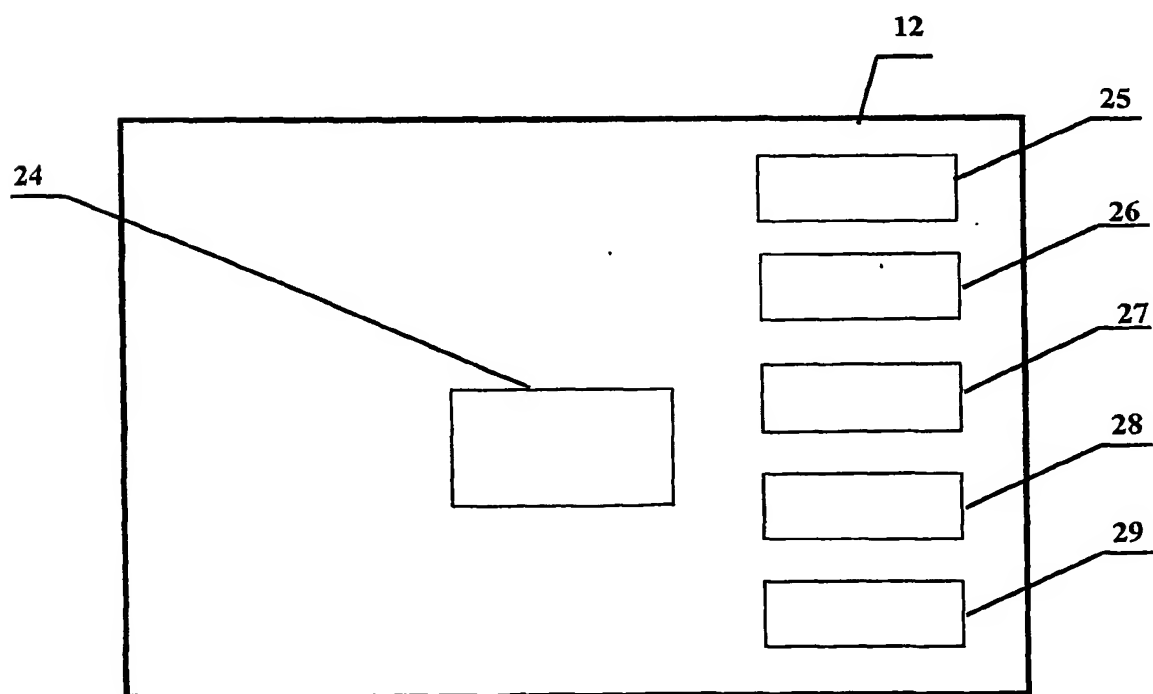
7. Игрное оборудование по п. 1, отличающееся тем, что рабочее место дилера дополнительно снабжено оптоэлектронным датчиком, выход которого связан с седьмым входом системы электронной обработки данных.



Фиг. 1



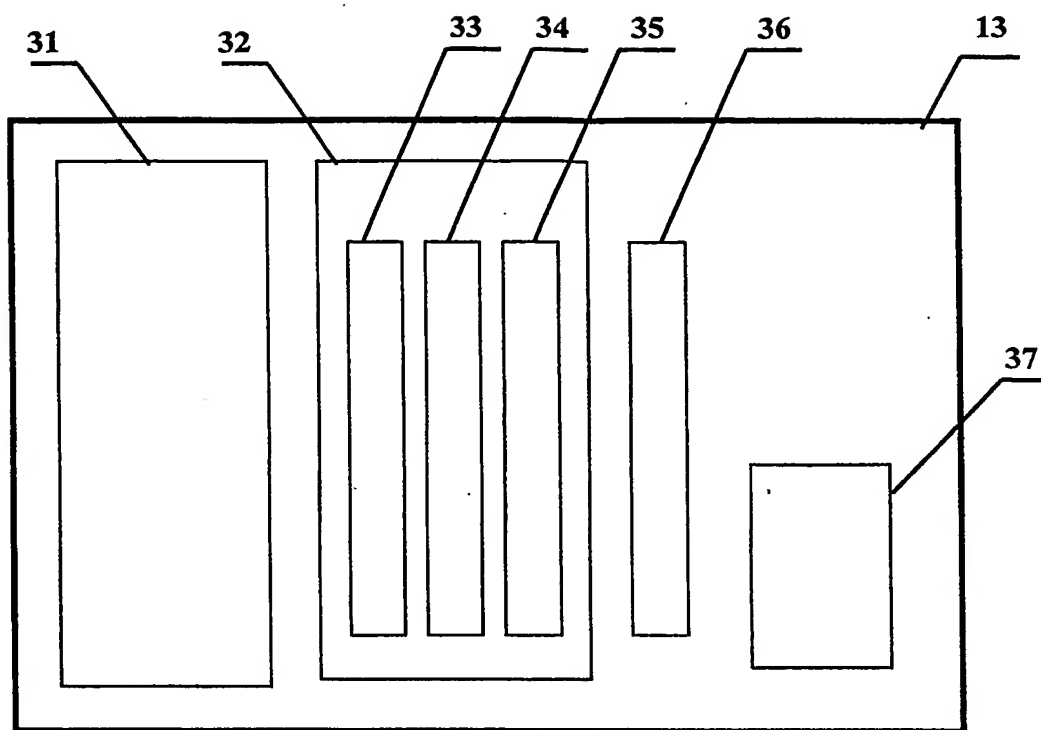
Фиг. 2



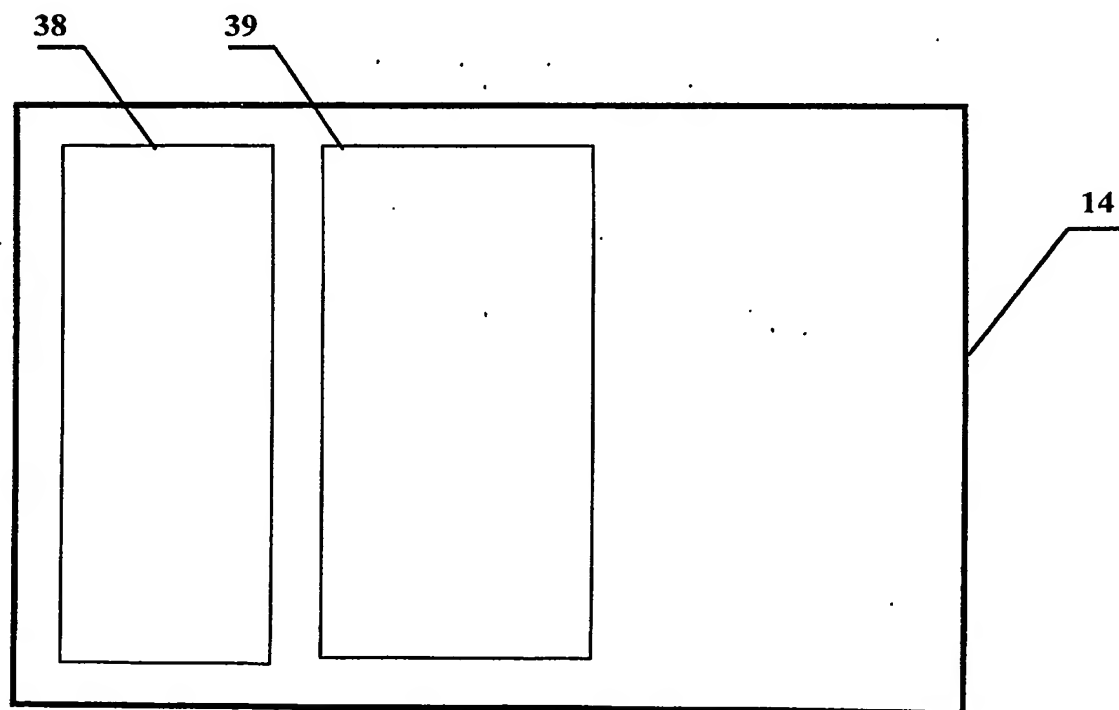
Фиг. 3

ISA/RU

ИСПРАВЛЕННЫЙ ЛИСТ (ПРАВИЛО 91)

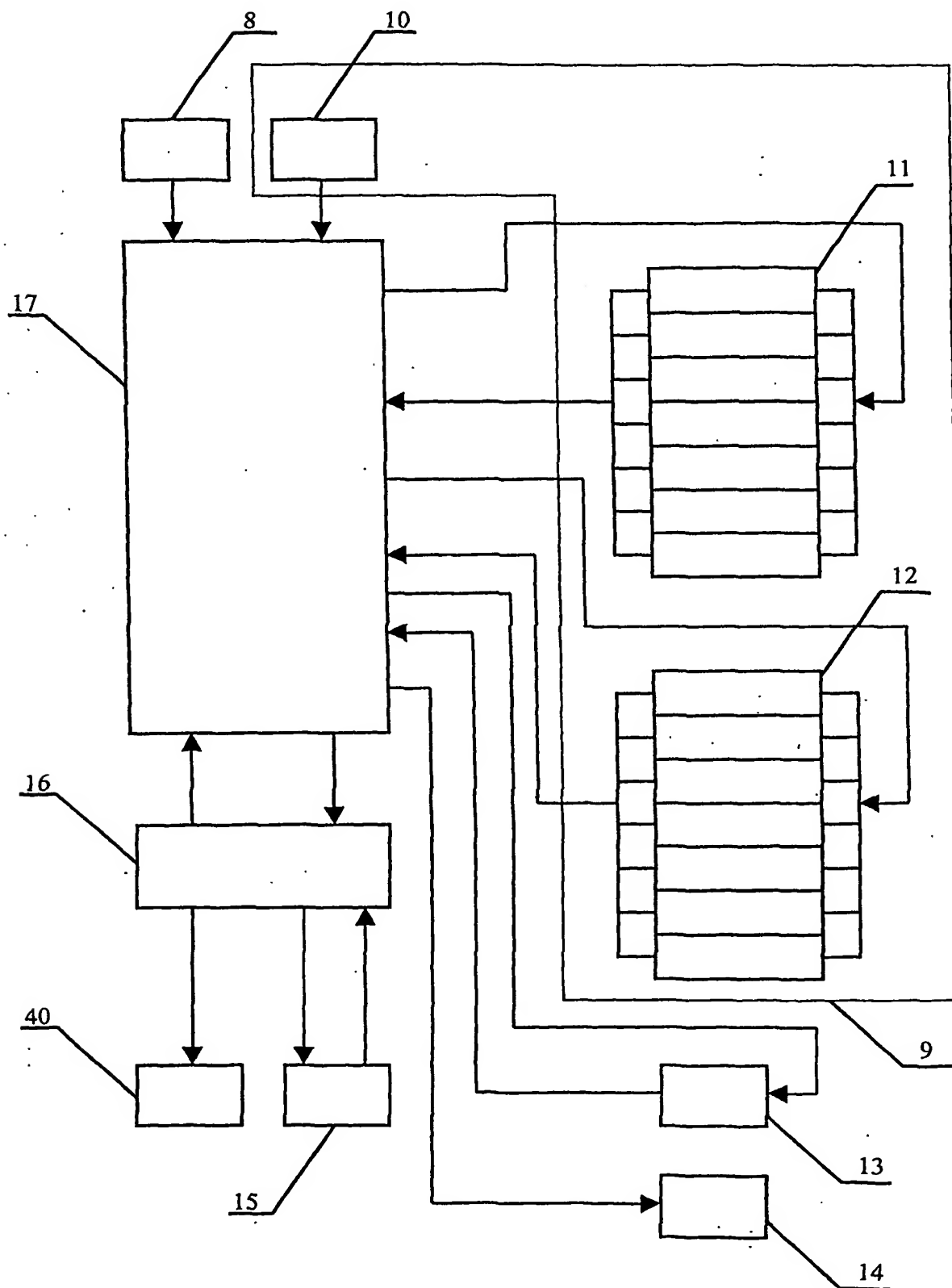


Фиг. 4



Фиг. 5

ISA/RU



Фиг. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/UA 2004/000021

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/60, A63F 13/12//G06F 161:00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F 17/60, A63F 13/12, 1/18, 9/00, 9/24, G06 161:00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	DE 4439502 A (ORDER MICHAEL) 14. 09. 1995, claim 1, the abstract, figure 2	1-7
Y	US 5770533 A (JOHN FRANCO FRANCHI) 23. 06. 1998, the abstract, columns 2, 5, 7, 12, figures 6-8, 10	1-7
A	US 5605334 A (MCCREA, JR. et al.) 25. 02. 1997	1-7
A	US 5735525 A (MCCREA, JR. et al.) 07. 04. 1998	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

(16. 07. 2004)

Date of mailing of the international search report

(09. 09. 2004)

Name and mailing address of the ISA/

RU

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

ОТЧЕТ О МЕЖДУНАРОДНОМ ПОИСКЕ

Международная заявка №
PCT/UA 2004/000021

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

G06F 17/60, A63F 13/12//G06F 161:00

Согласно международной патентной классификации (МПК-7)

В. ОБЛАСТИ ПОИСКА:

Проверенный минимум документации (система классификации и индексы) МПК-7:

G06F 17/60, A63F 13/12, 1/18, 9/00, 9/24, G06 161:00

Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в поисковые подборки:

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, поисковые термины):

С. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ:

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	DE 4439502 A (ORDER MICHAEL) 14. 09. 1995, формула п. 1, реферат, фиг. 2	1-7
Y	US 5770533 A (JOHN FRANCO FRANCHI) 23. 06. 1998, реферат, кол. 2, 5, 7, 12, фиг. 6-8, 10	1-7
A	US 5605334 A (MCCREA, JR. et al.) 25. 02. 1997	1-7
A	US 5735525 A (MCCREA, JR. et al.) 07. 04. 1998	1-7

☐ последующие документы указаны в продолжении графы С.

☐ данные о патентах-аналогах указаны в приложении

* Особые категории ссылочных документов:

A документ, определяющий общий уровень техники

E более ранний документ или патент, но опубликованный на дату международной подачи или после нее

O документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

P документ, опубликованный до даты международной подачи, но после даты испрашиваемого приоритета и т.д.

T более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

X документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну и изобретательский уровень

Y документ, порочащий изобретательский уровень в сочетании с одним или несколькими документами той же категории

& документ, являющийся патентом-аналогом

Дата действительного завершения международного поиска: 16 июля 2004 (16. 07. 2004)

Дата отправки настоящего отчета о международном поиске: 09 сентября 2004 (09. 09. 2004)

Наименование и адрес Международного поискового органа
Федеральный институт промышленной собственности

Уполномоченное лицо:

Е. Андронova

РФ, 123995, Москва, Г-59, ГСП-5, Бережковская наб., 30,1 Факс: 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА

Телефон № 240-25-91

Форма PCT/ISA/210 (второй лист)(январь 2004)

BEST AVAILABLE COPY